



HAL
open science

Enquête d'incidence des infections associées aux soins du post-partum à la maternité du Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy

Selen Demir

► **To cite this version:**

Selen Demir. Enquête d'incidence des infections associées aux soins du post-partum à la maternité du Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy. Médecine humaine et pathologie. 2019. hal-03870432

HAL Id: hal-03870432

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870432>

Submitted on 24 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine

École de Sages-Femmes

de

NANCY

*Enquête d'incidence des infections associées aux soins du
post-partum à la maternité du Centre Hospitalier Régional
Universitaire de Nancy*

Mémoire présenté et soutenu par

Selen DEMIR

Directrice de mémoire : LIZON Julie

Pharmacien hygiéniste – Praticien hospitalier

Service d'hygiène et d'analyses environnementales - Equipe Opérationnelle d'Hygiène

CHRU de Nancy

2019

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier en premier lieu ma directrice de mémoire, Madame Julie LIZON, sans qui ce travail n'aurait sûrement pas vu le jour de manière aussi complète et aboutie. Merci de m'avoir guidé, encouragé et d'avoir été d'un soutien infailible.

Je souhaite également remercier Madame Concetta TISSERAND qui m'a aidé à initié la problématique de mon travail, qui m'a permis de rencontrer Julie LIZON et qui a été présente du début à la fin de ce projet.

Je remercie le Docteur Catherine LAMY qui a accepté de me relire et qui m'a conseillé dans la rédaction de ce mémoire.

Un grand merci à mes amies de l'école de sage-femme ; Laure, Juliette, Amandine, Marie et Margaux. Ces quatre années passées ensemble nous ont permis de nous forger en tant futures sages-femmes et en tant qu'adultes. Nous nous sommes soutenues dans les bons comme dans les mauvais moments et je vous suis reconnaissante du soutien que vous m'avez apporté chaque jour au cours de ces années.

Je veux également remercier mes amies de toujours ; Lisa, Elisa, Olivia, Mathilde et Léa. Vous avez constamment été présentes pour moi et vous m'avez encouragé dans mes choix et dans mes études. Merci d'avoir été là et de l'être encore et toujours.

Je souhaite évidemment remercier ma famille, qui m'a toujours soutenu sans jamais perdre confiance en moi et en mes capacités. Merci à ma mère et à ma sœur de m'avoir guidé et d'avoir relu ce travail.

Enfin, je tiens particulièrement à remercier la personne avec qui je partage toutes mes journées, Tony. Tu as toujours su me pousser à donner le meilleur de moi-même, tant dans la vie que dans ce travail, et je t'en suis éternellement reconnaissante.

ABREVIATIONS

ATCD :	Antécédent
ASA :	Physical status score of American Society of Anesthesiologists
CHRU :	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CLIN :	Comités de lutte contre les infections nosocomiales
CPias :	Centre d'appui de Prévention des infections associées aux soins
DG :	Diabète gestationnel
ECBU :	Examen cyto-bactériologique des urines
ENCMM :	Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles
ENP :	Enquête nationale de prévalence
EOHH :	Equipe opérationnelle d'hygiène hospitalière
HPP :	Hémorragie du post-partum
HPST :	Hôpital Patients Santé Territoire
HTA :	Hypertension artérielle
IAS :	Infection associée aux soins
IMC :	Indice de Masse Corporelle
IN :	Infection nosocomiale
ISO :	Infection du site opératoire
MAP :	Menace d'accouchement prématuré
PLA :	Ponction de liquide amniotique
PVC :	Ponction des villosités chorales
RAISIN :	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
SAD :	Sondage vésical à demeure
VAC :	Voie d'accouchement
VBNI :	Voie basse non instrumentale

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Infections associées aux soins pendant le séjour à la maternité et facteurs de risques associés.....	27
Tableau 2 : Infections associées aux soins après le séjour à la maternité, voie d'accouchement, prélèvements réalisées et traitement antibiotique.....	29
Tableau 3 : Incidence des infections associées aux soins durant le post-partum selon le mode d'accouchement.....	30
Tableau 4 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon les caractéristiques individuels des patientes.....	31
Tableau 5 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon les pathologies de grossesse et les gestes médicaux invasifs.....	32
Tableau 6 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon les caractéristiques de l'accouchement.....	33
Tableau 7 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon le mode d'allaitement et l'état psychologique durant le séjour.....	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Evolution de la grossesse et répartition des effectifs des pathologies de grossesse.....	25
Figure 2 : Répartition des 55 infections répertoriées au cours de la grossesse.....	25
Figure 3 : Répartition des effectifs en fonction du mode d'accouchement.....	26

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	2
ABREVIATIONS.....	3
SOMMAIRE.....	6
INTRODUCTION.....	8
1. SURVEILLANCE DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS	10
2. EPIDEMIOLOGIE DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS EN MATERNITE	11
3. LES INFECTIONS DU POST-PARTUM.....	12
3.1. L'ENDOMETRITE	12
3.2. LES INFECTIONS URINAIRES	13
3.3. LES INFECTIONS DU SEIN	14
3.4. LES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE.....	15
3.5. LES INFECTIONS ASSOCIEES AUX DISPOSITIFS INTRA-VASCULAIRES	16
3.6. LES AUTRES INFECTIONS.....	17
4. CONTEXTE.....	18
MATERIEL ET METHODE	19
1. TYPE D'ETUDE.....	19
2. OBJECTIFS ET PERSPECTIVES.....	19
3. CHAMPS D'APPLICATION.....	20
3.1. ETABLISSEMENT CONCERNE	20
3.2. SERVICE CONCERNE	20
3.3. PATIENTES CONCERNEES.....	20
4. TAILLE DE L'ECHANTILLON.....	20
5. MODALITES DE L'ETUDE.....	21
5.1. GROUPE DE TRAVAIL	21
5.2. AUDITEURS	21
5.3. LA FICHE DE RECUEIL	21
5.4. SOURCES DE DONNEES	22
5.5. EVALUATION DES DONNEES	22
5.6. SAISIE INFORMATIQUE DES DONNEES	22
5.7. ANALYSE DES DONNEES	23
6. CONSTRUCTION DE LA FICHE PEDAGOGIQUE.....	23
RESULTATS.....	24
1. POPULATION.....	24
2. PATHOLOGIES DURANT LA GROSSESSE	24
3. ACCOUCHEMENT	26
4. SUITES DE COUCHES.....	27
4.1. DURANT LE SEJOUR A LA MATERNITE.....	27
4.2. APRES LA SORTIE DE LA MATERNITE	28
5. ETUDE DES INFECTIONS DU POST-PARTUM ASSOCIEES AUX SOINS	30
5.1. INCIDENCE.....	30
5.2. FACTEURS DE RISQUES IDENTIFIES.....	31
5.2.1. Facteurs de risques individuels	31
5.2.2. Pathologies au cours de la grossesse	32
5.2.3. Facteurs de risque pendant l'accouchement	33
5.2.4. Facteurs de risques en suite de couches.....	34

DISCUSSION	35
CONCLUSION.....	43
BIBLIOGRAPHIE.....	44
LISTE DES ANNEXES	48

INTRODUCTION

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique définit des objectifs pluriannuels, dont la surveillance et l'observation de l'état de santé de la population et de ses déterminants. Le dernier rapport sur l'état de santé de la population en France publié en 2017 nous montre que les infections sont la cause du décès de 17,4 individus sur 100 000 en 2013 [1]. Les infections peuvent être d'origine virale, parasitaire ou bactérienne et certains événements peuvent favoriser leur survenue, comme par exemple les soins médicaux. En effet les infections associées aux soins (IAS) représentent une part non négligeable de la morbidité des individus [2].

L'IAS est définie comme une infection survenant au cours ou au décours de la prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. Elle comprend l'infection nosocomiale (IN), au sens de « contractée dans un établissement de santé » [2]. Selon l'enquête nationale de prévalence (ENP) des IN et des traitements anti-infectieux en établissement de santé de 2017, la prévalence globale des patients infectés est restée stable depuis 2012, soit un patient hospitalisé sur vingt (5%), alors qu'elle avait diminué de 10% entre 2006 et 2012 [3]. Les IN font l'objet de surveillances nationales dans les pays développés et des mesures de prévention sont mises en place, mais elles demeurent un problème majeur de santé publique car elles sont à l'origine de morbi-mortalité.

Les risques infectieux sont nombreux au cours de la grossesse et du post-partum et mettent en jeu le pronostic materno-fœtal. En effet, l'infection est une des complications les plus fréquentes en post-partum et est actuellement la cinquième cause obstétricale directe de décès maternel selon le 5^{ème} rapport de l'enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM) 2010-2012 publié en 2017 [4][5]. Dans ce rapport, il est mis en évidence qu'un retard de prise en charge et une gestion des soins souvent inadéquate était le plus souvent la cause des décès maternels. Le taux de décès maternels par infection est passé de 5.8% en 1996 à 3.3% en 2006 grâce à la mise en place de mesures de prévention et aux progrès techniques (pour les césariennes par exemple) [6]. Les mesures d'asepsie et les conseils hygiéno-diététiques sont des outils indispensables de la prévention de ce risque infectieux [7]. Outre les décès, les

infections peuvent être la cause d'une grande morbidité maternelle (thrombophlébite pelvienne ou encore choc septique) [8].

Les IAS sont présentes lors de la période du post-partum et touchent en moyenne une patiente sur 100 en France en 2017 [3][9]. La surveillance des IAS est importante afin de connaître et de comprendre les facteurs de risque et pouvoir mettre en place des mesures de prévention. Le Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Nancy participe à des surveillances nationales sur les IAS notamment l'ENP ou encore au réseau ISO-RAISIN. Cependant, ces surveillances ne permettent pas de déterminer l'incidence de l'ensemble des IAS survenues pendant le post-partum. Ainsi l'objectif de ce travail a consisté à déterminer l'incidence des IAS en post-partum au CHRU de Nancy.

Dans une première partie, nous aborderons les IAS en post-partum selon plusieurs axes : définition, épidémiologie, facteurs de risque et principales mesures de prévention. Dans une deuxième partie, nous développerons la mise en place et les résultats de l'enquête d'incidence des IAS en post-partum à la maternité régionale du CHRU de Nancy.

1. SURVEILLANCE DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS

Pour définir une IAS lorsque l'état infectieux n'est pas connu au début de la prise en charge, un délai d'au moins 48 heures est couramment accepté. L'IAS comprend l'IN et couvre également les soins délivrés en dehors des établissements de santé [2].

Une ENP des IN et des traitements anti-infectieux en établissements de santé est réalisée tous les 5 ans environ par Santé Publique France. Les derniers résultats datant de 2017 comprenaient 403 établissements de santé et 80 988 patients enquêtés. Une prévalence des IN de 5,21% a été retrouvée pour tout type de séjour. Concernant plus spécifiquement l'obstétrique, 0,75% des patientes avaient contracté une infection au moment de l'enquête [3]. Ces chiffres traduisent l'importance de la lutte contre les IAS et le fait qu'elles demeurent un problème de santé publique.

Des comités de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) ont été institués dans les établissements de santé publique ou privés participants au service public hospitalier à partir de 1988. Le décret du 6 décembre 1999 relatif à l'organisation de la lutte contre les IN prévoit que tout établissement de santé détermine une progression d'action de lutte contre les IN et se dote d'une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH) [10]. Cette dernière est chargée, notamment, de la mise en œuvre de ce programme. Les actions de cette équipe s'inscrivent dans une démarche d'amélioration continue de la qualité des soins. Elle organise par exemple le recueil et le traitement des données de la surveillance épidémiologique, coordonne et participe à la formation des professionnels dans le domaine de la gestion du risque infectieux.

L'organisation de la lutte contre les IAS est encadrée par des obligations réglementaires, notamment par le décret n°2001-671 du 26 juillet 2001 qui impose la déclaration par tout professionnel, hospitalier ou non, de tout évènement indésirable lié à une prise en charge médicale, et particulièrement la survenue d'une IN au sein de l'établissement [11]. En juin 2007, une définition plus large des infections survenant pendant les soins est publiée : on parle désormais d'infections associées aux soins (IAS) indépendamment de leur lieu de survenue. Le dispositif a évolué suite à la loi HPST (Hôpital Patients Santé Territoires) du 21 juillet 2009 définissant une nouvelle

organisation sanitaire et médico-sociale et rendant non obligatoire les CLIN dans les établissements de santé.

L'IAS existe en maternité [12]. En effet les infections du post-partum peuvent être liées à la prise en charge lors de l'accouchement lorsqu'elles apparaissent dans les 48 heures qui suivent. Les infections du site opératoire (ISO) répondent à une définition élargie car le délai d'apparition de l'infection est de 30 jours après l'intervention [2].

D'après la littérature, les principales infections du post-partum sont les endométrites, les infections urinaires, les infections du sein, les infections du site opératoire et les infections liées au cathéter [7]. Il existe d'autres infections qui sont susceptibles d'apparaître en maternité mais qui sont bien plus rares tels que les pneumopathies, les péritonites, les abcès pelviens ou encore les thrombophlébites pelviennes [13].

2. EPIDEMIOLOGIE DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS EN MATERNITE

Depuis 1999, le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) publie des données épidémiologiques sur les ISO dans différents services de chirurgie, et notamment sur la chirurgie gynéco-obstétricale. Entre 2012 et 2016, les taux d'incidence des ISO ne montraient pas de variations significatives pour les césariennes. Sur 12 926 patientes césarisées, un taux d'incidence de 1,58% des ISO a été retrouvé en 2016 [14].

Dans une étude publiée en 2001 par Deborah S. Yokoe et al. sur 2 826 femmes ayant accouché sur une période d'un mois, les mastites et infections urinaires correspondaient à plus de 80% des infections du post-partum mais la proportion de ces infections directement attribuable aux pratiques de soin ne pouvait être déterminée avec les informations disponibles [15].

Selon plusieurs études, l'incidence de ces infections montre une nette différence entre les patientes ayant subi une césarienne (2,7 % à 7,5%) et les patientes ayant accouché par voie basse (0,8% à 1,9%) [16][17][18].

En avril 2005, une étude portant sur la surveillance des IN dans les maternités du sud-est de la France entre 1997 et 2000 est publiée suite à la mise en place du réseau de surveillance et des recommandations en matière d'hygiène et de prévention concernant ces infections. Sur la période d'étude, 101 240 accouchements ont été inclus dont 18,3% de césariennes. Les taux d'IN chez les femmes accouchant par césarienne et par voie basse ont respectivement diminué de 7,8% à 4,3% et de 2,2% à 0,9% ce qui témoigne de l'amélioration de la qualité des soins [19].

En 2000, le réseau de surveillance nommé à l'époque CLIN Sud-Est recensait 34 239 accouchements en surveillant 54 maternités pendant 4 mois. L'IN concernait 4,6% des patientes accouchant par césarienne et 1,3 % des patientes accouchant par voie basse [20].

En France, les taux d'infection évalués au sein du réseau Mater Sud-Est sont, en 2008, de 0,8 % après accouchement par voie basse et 2,7 % après césarienne, ce dernier taux ayant été divisé par deux en cinq ans [16].

En 2016, le Centre de Prévention des infections associées aux soins (CPias) Auvergne-Rhône-Alpes a effectué son rapport annuel du réseau de surveillance des IN dans 62 maternités pendant 4 mois. Sur 44 609 accouchements, 1,59% des patientes accouchant par césarienne et 0,73 % des patientes accouchant par voie basse ont développé une IN [21].

En 2018, le CPias Auvergne-Rhône-Alpes publie ses résultats concernant la surveillance des IN en maternités de l'année 2017. Cinquante-deux maternités ont participé pour une durée de 4 mois, regroupant 31 495 accouchements. Chez les accouchées par voie basse, la proportion de femmes développant une IN est de 0,81% alors qu'elle est de 1,89 % chez les patientes césarisées [9].

3. LES INFECTIONS DU POST-PARTUM

3.1. L'ENDOMETRITE

L'endométrite, ou infection puerpérale, est une infection bactérienne des voies génitales après un accouchement qui survient généralement entre le troisième et le cinquième jour du post-partum mais qui peut apparaître jusqu'à 6 semaines après

l'accouchement. Les signes d'appel de l'endométrite sont les douleurs abdomino-pelviennes, la fièvre et/ou des lochies fétides. Le diagnostic est confirmé par l'examen clinique quand il retrouve une douleur utérine provoquée et une température supérieure ou égale à 38°C. Le traitement de première intention repose sur une antibiothérapie associant AMOXICILLINE et ACIDE CLAVULANIQUE et est poursuivi jusqu'à 48 heures d'apyrexie et disparition des douleurs provoquées [13][22].

Plusieurs facteurs de risques ont été identifiés concernant l'infection puerpérale notamment un travail prolongé, une césarienne, une rupture des membranes de plus de 24 heures, les touchers vaginaux répétés durant le travail, les manœuvres-endo-utérines, l'hyperthermie durant le travail, l'hémorragie de la délivrance, la présence d'une infection antepartum... [13][23]. Du point de vue de l'hygiène, un non-respect des mesures d'asepsie, un défaut d'hygiène des mains et un non port de masque de soins de type II par les professionnels de santé une fois la rupture des membranes sont des facteurs de risques de développer une endométrite. Elle est 5 à 20 fois plus fréquente après une césarienne (environ 3%) qu'après un accouchement par voie basse (0,2 à 0,7%) [24][25][26].

3.2. LES INFECTIONS URINAIRES

Les infections urinaires peuvent être localisées au niveau des voies urinaires basses (cystite) ou hautes (pyélonéphrite ou pyélite). Ce sont les infections bactériennes les plus communes chez la femme : 50% des femmes souffriront d'au moins un épisode symptomatique au cours de leur vie [27]. Cliniquement, elles se traduisent par une pollakiurie, des brûlures mictionnelles et parfois des douleurs lombaires associées à une fièvre. L'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) est une analyse urinaire à la recherche d'une bactérie ou d'une anomalie. Il est possible selon la description des symptômes d'identifier l'infection urinaire mais seul l'ECBU permettra de poser le diagnostic. Les principes du traitement reposent sur la mise en place immédiate d'une antibiothérapie par fosfomycine ou amoxicilline pour la cystite et par céphalosporine de 2^{ème} génération pour la pyélonéphrite aiguë ; puis de l'adapter en fonction de l'antibiogramme [28]. Du fait de la grossesse, de l'imprégnation hormonale et des modifications physiques que celle-ci provoque, les femmes enceintes sont d'autant plus sujettes aux infections urinaires.

Elles concernent environ 3 à 4% des accouchées (respectivement 0,4% à 2% des accouchées par voie basse, et jusqu'à 6 % des accouchées par césarienne) [26]. Tout sondage urinaire est un facteur de risque de développer une infection urinaire, mais le sondage vésical à demeure (SAD) est associé au risque infectieux maximal. En effet, la durée du sondage urinaire a été associée à un risque de développer une infection. D'autres facteurs de risques ont été reconnus comme le non respect des règles d'asepsie lors du geste, la présence d'une infection urinaire pendant la grossesse, l'existence d'une pathologie maternelle préexistante (diabète, cystite récidivante, anomalies des voies excrétrices, pathologie rénale ou vessie neurologique), un traitement antibiotique récent ou encore une césarienne [26][29].

3.3. LES INFECTIONS DU SEIN

Les infections du sein regroupent les mastites infectieuses et les abcès et apparaissent le plus souvent lorsqu'une pathologie non infectieuse du sein n'est pas ou mal traitée (lésions du mamelon, engorgement).

La mastite est une inflammation du sein avec infection ou non qui se déclare généralement vers le 15^{ème} jour du post-partum et qui concerne en moyenne moins de 10% de la population des accouchées [30][31]. Elle se traduit cliniquement par une zone inflammatoire unilatérale, rouge, douloureuse ainsi qu'une tuméfaction du sein souvent accompagné d'un état fébrile [30][32][33]. L'étiologie est une stase de lait et son diagnostic est essentiellement clinique [31]. Cependant, il faut noter que les signes cliniques ne permettent pas de différencier une mastite infectieuse d'une mastite inflammatoire et que les examens biologiques (prélèvement de lait, échographie mammaire) sont à réaliser en seconde intention lorsque la situation est récidivante, perdure trop longtemps (au-delà de 24 heures), ou encore face à une infection précoce (vers J5 - J6 du post-partum) [32][34]. Le micro-organisme le plus souvent retrouvé est *Staphylococcus aureus*. [30][31].

Le traitement repose sur un drainage efficace du sein avec l'observation d'une tétée et l'évaluation de la pratique de l'allaitement. L'objectif étant d'optimiser le drainage du sein, l'instauration de tétées fréquentes et efficaces (ou d'un tire-lait si la tétée est trop douloureuse) à la demande du nouveau-né est nécessaire [35].

L'application de glace ou de compresses chaudes et l'administration d'antalgiques peuvent être nécessaires pour soulager les patientes [28][31]. Un traitement antibiotique à visée antistaphylococcique pourra être mis en place si la situation perdure depuis plus de 24 heures ou ne s'est pas améliorée pendant ce laps de temps, si les symptômes sont graves d'emblée ou si une lésion du mamelon est visible [30][35].

Plusieurs facteurs de risques ont été identifiés dans la littérature mais le plus important est une mauvaise position lors des tétées, ce qui entraîne un mauvais drainage du sein et donc une stase lactée. La primiparité, le stress, l'anxiété et la faible immunité secondaire à la grossesse et au manque de sommeil sont également des facteurs de risques de développer une mastite [30].

L'abcès correspond à une collection de pus dans le sein. Il est la complication d'une mastite lorsqu'elle est mal ou non traitée et résulte en fait d'un mauvais drainage du sein. L'aspect clinique de l'abcès, bien que de début souvent insidieux, se traduit par une masse inflammatoire, douloureuse, rouge et œdématisée en surface associée ou non à une fièvre [32][33]. Le diagnostic peut être confirmé par échographie mammaire [33]. Le traitement se fait par ponction échoguidée ou par drainage chirurgical afin d'extraire la totalité du pus en association avec une antibiothérapie, mais cela n'empêche pas la poursuite de l'allaitement. En effet plusieurs études ont montré qu'il était possible de continuer à allaiter sur le sein contro-latéral sans mettre l'enfant en danger si l'antibiothérapie est adaptée [32][35].

Les facteurs de risques reposent essentiellement sur toute pathologie non ou mal traitée, même minime, du sein : une lésion du mamelon, un engorgement, un canal lactifère bouché ou encore une mastite.

3.4. LES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

Le site opératoire correspond chez les femmes césarisées à la cicatrice de césarienne et chez les femmes ayant accouché par voie basse à la suture de l'épisiotomie ou à celle de la déchirure périnéale [7]. Son infection concerne 1 à 11 % des patientes césarisées et 0,2% des accouchées voie basse [23][26]. Cliniquement, elle correspond à la présence de pus provenant d'une incision chirurgicale. Elle est divisée en trois catégories selon son étendue : partie superficielle de l'incision, partie profonde ou

organe / espace concerné par l'intervention. Un prélèvement de pus au site d'une infection profonde peut s'avérer utile afin d'identifier le micro-organisme en cause.

Les situations à risques de développer une infection du site opératoire sont les suivantes : rupture prématurée des membranes supérieure à 24 heures, obésité, manœuvres endo-utérines, césarienne en urgence, âge de la patiente, mauvaise hygiène personnelle, pertes de sang [36][37]. Le RAISIN a également identifié plusieurs facteurs de risques, notamment la durée de l'intervention, un score ASA (Physical status score of American Society of Anesthesiologists) supérieur ou égal à 3, et la consommation tabac [14].

3.5. LES INFECTIONS ASSOCIEES AUX DISPOSITIFS INTRA-VASCULAIRES

L'utilisation de dispositifs intra-vasculaires se résume principalement à celle de cathéters veineux périphériques en maternité. Selon l'ENP des IN et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, la prévalence des infections sur cathéter veineux périphérique tout service confondu était de 7,6% en 2017. Nous n'avons pas retrouvé d'études spécifiques réalisées en maternité car les cathéters veineux périphériques restent en place peu de temps. Le diagnostic est posé sur la présence de signes cliniques d'infections en association avec un examen bactériologique positif du cathéter [7][26]. Les facteurs de risques identifiés concernant cette infection sont une mauvaise hygiène individuelle, une durée du cathétérisme dépassant les 96 heures (soit quatre jours), une insuffisance ou un non-respect de l'asepsie, une manipulation régulière sans précaution et un manque d'entraînement de la personne qui pose le cathéter [7].

Afin de prévenir ce type d'infection, il est recommandé, de réaliser une hygiène des mains par la réalisation d'une friction hydro-alcoolique, de réaliser une antiseptie avec un antiseptique alcoolique. [26].

3.6. LES AUTRES INFECTIONS

D'autres infections, bien plus rares, peuvent parfois apparaître pendant la période du post-partum.

Les pneumopathies sont principalement observées chez les patientes césarisées (0,5 à 3% après césarienne). Les facteurs de risques décrits sont des antécédents d'insuffisance respiratoire, le tabagisme, une anesthésie générale et une ventilation artificielle [7].

La péritonite, bien qu'exceptionnelle dans les suites de couches, peut faire suite à une endométrite mal traitée par exemple. Le risque est majoré suite à une césarienne associée à une infection intra-utérine (chorioamniotite). Les signes cliniques comprennent une fièvre élevée avec altération de l'état général, une douleur vive et une défense abdomino-pelvienne. [13][26].

Une autre complication qui peut survenir suite à une endométrite est la thrombophlébite pelvienne du post-partum. C'est une thrombose d'une veine du tronc utérin ou utéro-ovarien dont le diagnostic est difficile car les signes cliniques sont peu spécifiques mais associent généralement une fièvre persistante malgré une antibiothérapie adaptée, des douleurs abdomino-pelviennes souvent latéralisées mais aspécifiques [13][38]. Elle complique actuellement de 0,5 à 1,8 ‰ des accouchements par voie basse et de 1 % à 2 % des césariennes [39].

Le sepsis puerpéral est possible en post-partum même s'il est relativement rare. Il peut être primitif et précoce ou bien secondaire à une infection localisée. Il est important de réaliser une hémoculture afin d'identifier rapidement le micro-organisme en cause et d'adapter l'antibiothérapie [13].

4. CONTEXTE

Des enquêtes de prévalence et d'incidence sont réalisées afin d'évaluer les taux d'IN au niveau national dans le but d'améliorer la qualité et la sécurité de la prise en charge des patients.

La surveillance des ISO est coordonnée par le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) à laquelle le CHRU de Nancy participe. En effet, 257 et 295 patientes ayant bénéficié d'une césarienne entre le 1^{er} janvier et le 30 juin de chaque année ont été surveillées respectivement en 2015 et en 2016 dans cet établissement. Aucune ISO n'a été signalée. En 2017 et 2018, la surveillance n'a pas eu lieu pour le service d'obstétrique. Cette surveillance concerne spécifiquement les ISO, or les infections du post-partum s'étendent au-delà regroupant majoritairement les endométrites, les infections urinaires et les infections du sein. Une enquête de prévalence des IN au sein du CHRU de Nancy a été effectuée en 2014, 2015 et 2016. Aucune infection sur les trois années n'a été signalée. Cette enquête est réalisée un jour donné et n'est pas représentative de la situation des IAS au sein d'un service.

Ces deux surveillances sont basées sur le déclaratif des médecins en charge des patientes. Il y a sûrement une sous-estimation du taux d'ISO et du taux de prévalence des IAS dans notre maternité. En effet, la déclaration des IAS reste faible et n'est pas systématique de la part des professionnels de santé. Afin d'être représentatif et de connaître l'incidence des IAS et des facteurs de risque associées, il convient de mettre en place une étude d'incidence au sein de la maternité. Cette étude pourrait permettre de mettre en place des mesures de prévention adaptées afin maîtriser le risque infectieux.

MATERIEL ET METHODE

1. TYPE D'ETUDE

Nous avons mené une enquête épidémiologique observationnelle rétrospective réalisée à partir de l'étude de 243 dossiers médicaux de parturiente au CHRU de Nancy.

La méthode comportait cinq étapes :

- La première étape correspondait à une revue de la littérature à la recherche des définitions des infections du post-partum, de leurs différents facteurs de risque et de leur incidence en France ces dernières années.
- La deuxième étape consistait en la réalisation d'une fiche de recueil standardisée élaborée grâce aux informations retrouvées dans la littérature.
- La troisième étape était le recueil des données par lecture des dossiers médicaux des patientes (dossiers papiers archivés et dossiers médicaux informatisés).
- La quatrième étape correspondait à l'analyse des résultats avec obtention d'un taux d'incidence des infections associées aux soins durant le post-partum au CHRU de Nancy.
- La cinquième étape consistait à l'élaboration d'une fiche pédagogique à l'intention des patientes en suites de couches.

2. OBJECTIFS ET PERSPECTIVES

L'objectif principal était de déterminer le taux d'incidence des infections associées aux soins (IAS) durant le post-partum au CHRU de Nancy.

Les objectifs secondaires étaient de décrire les facteurs de risques des IAS au CHRU et d'élaborer un document pédagogique à l'intention des patientes reprenant les différentes infections du post-partum et précisant les signes d'appels à ne pas manquer.

Le but de cette étude était de comparer le taux d'incidence des IAS à la moyenne nationale afin de mettre en place un plan d'action de mesures correctives. Cette étude s'inscrit dans une démarche de qualité et de sécurité des soins au sein du CHRU de Nancy.

3. CHAMPS D'APPLICATION

3.1. ETABLISSEMENT CONCERNE

L'étude a été réalisée dans le Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy (CHRU). Il est réparti sur deux sites géographiques et compte neuf hôpitaux, dont la maternité. D'une capacité de 1 578 lits, il comptabilise plus d'une quarantaine de spécialités médicales et chirurgicales.

3.2. SERVICE CONCERNE

Nous avons effectué notre étude dans le service de la maternité du CHRU de Nancy qui comptabilisait 3 038 naissances en 2017. La capacité d'accueil est de 135 lits et il représente le troisième service du CHRU le plus fréquenté pour des consultations.

3.3. PATIENTES CONCERNEES

La population étudiée était toutes les femmes ayant accouché à la Maternité du CHRU de Nancy pendant une période définie de 1 mois. L'étude s'est déroulée du 1^{er} octobre 2018 au 31 octobre 2018 soit 1 mois. Les critères d'inclusion dans l'étude sont toutes les patientes ayant accouché pendant cette période, par voie basse ou par césarienne, naissances vivantes ou non. Le recueil des données a été réalisé sur une période de 30 jours après l'accouchement pour détecter les ISO éventuelles.

4. TAILLE DE L'ECHANTILLON

La taille de l'échantillon était en fonction des critères d'inclusion de l'étude. Une demande d'exploitation des données a été effectuée auprès du service d'Evaluation et d'Information Médicales après accord du chef de pôle de la Maternité du CHRU de Nancy. Ainsi nous avons obtenu une liste des 243 patientes ayant accouché à la Maternité du CHRU de Nancy pendant la période choisie.

5. MODALITES DE L'ETUDE

5.1. GROUPE DE TRAVAIL

Un groupe de travail a été créé et a réuni une sage-femme hygiéniste, une pharmacienne hygiéniste, un gynéco-obstétricien et une étudiante sage-femme. Ce groupe de travail a permis de déterminer le champ d'application de l'étude et la méthodologie la plus pertinente à employer par rapport au sujet défini. Il a également permis de définir les critères d'inclusions de l'étude, de construire et de valider la fiche de recueil standardisée.

5.2. AUDITEURS

Le recueil des données a été effectué uniquement par l'étudiante sage-femme à l'aide de la fiche de recueil standardisée. Les dossiers papiers et les dossiers informatisés ont été consultés au niveau du secrétariat d'obstétrique de la maternité.

5.3. LA FICHE DE RECUEIL

Une revue de la littérature a précédé la construction de la fiche de recueil standardisée afin de définir selon les connaissances actuelles les différents facteurs de risques identifiés des IAS et l'incidence moyenne de ces infections retrouvée sur le territoire français.

La fiche (Annexe 1) comprenait en première partie les divers facteurs de risques identifiés dans la littérature de développer une infection durant le post-partum : informations générales sur les patientes, antécédents médicaux et obstétricaux, déroulement de la grossesse et de l'accouchement. La seconde partie traitait du séjour en maternité et la troisième partie n'était exploitée que lorsqu'une infection avait été identifiée en post-partum : type d'infection, symptômes, types de prélèvements, traitement, micro-organismes retrouvés.

5.4. SOURCES DE DONNEES

Les données ont été recueillies grâce aux dossiers médicaux des patientes. Un accord de la part du chef de service de la maternité du CHRU de Nancy nous avait été octroyé pour la consultation de ces dossiers médicaux.

- **Dossier médical papier**

Ce dossier était composé du dossier obstétrical des patientes, reprenant les antécédents, le déroulement de la grossesse et les courbes de poids du fœtus. Il nous a permis de renseigner la majorité de la première partie de la fiche de recueil.

- **Dossier médical informatisé**

Dans ce dossier, toutes les informations concernant le travail, l'accouchement et les suites de couches étaient renseignées. Les consultations éventuelles aux urgences du CHRU de Nancy s'y trouvaient également. Les dossiers ont été consultés *via* le logiciel DXCare©.

5.5. EVALUATION DES DONNEES

Le groupe de travail s'est positionné quant à l'inclusion des patientes dans le groupe « Inf + » basée sur la définition des IAS et des informations recueillies dans les dossiers médicaux.

5.6. SAISIE INFORMATIQUE DES DONNEES

Un numéro a été attribué à chaque patiente afin de respecter la confidentialité des données recueillies. Le logiciel Epi Info©, qui est un logiciel de gestion de base de données destiné à l'épidémiologie, a été utilisé pour la saisie informatique des données. Un masque de saisie a été construit à partir de la fiche de recueil et les données de chaque patiente ont été saisies dans le logiciel *via* ce masque (Annexe 2). Ce logiciel a été utilisé afin de réaliser le recueil et l'analyse de l'ensemble des données. Des graphiques ont été réalisés avec le logiciel Microsoft Office Excel© pour présenter les résultats.

5.7. ANALYSE DES DONNEES

Nous avons définis deux groupes dans notre étude : le groupe « Inf + » dans le cas où une infection associée aux soins durant le post-partum était présente et le groupe « Inf - » lorsqu'il n'y en avait pas. Nous avons comparé les deux groupes suivant les différents facteurs de risque en utilisant un test statistique : le test de Fisher. Ce test est un test paramétrique qui peut être valide quelques soient les effectifs théoriques, notamment dans le cas d'effectifs théoriques inférieurs à 5, comme c'est le cas pour notre étude. Les résultats de ce test sont significatifs lorsque la p-value est inférieure à 0,05.

6. CONSTRUCTION DE LA FICHE PEDAGOGIQUE

La fiche pédagogique a été réalisée par l'étudiante sage-femme après la rédaction de ce mémoire. Les informations et conseils présents sur la fiche proviennent des connaissances acquises à la suite de ce travail et au cours de la formation de sage-femme. Les images utilisées pour l'illustrer sont issues d'une banque de données d'images libres de droits. La création de cette fiche a été effectuée *via* le logiciel Microsoft Office Word©.

RESULTATS

1. POPULATION

La population était composée de 243 femmes ayant accouché pendant la période du 1^{er} octobre au 31 octobre 2018, par voie basse ou par césarienne, naissances vivantes ou non.

La moyenne d'âge était de 29,63 ans avec un écart-type de 5,25. Le minimum d'âge était de 16 ans et le maximum était de 42 ans. La moyenne d'Indice de Masse Corporelle (IMC) était de 24,58 avec 18,51% des femmes ayant un IMC entre 25 et 29,9 et 14% ayant un IMC supérieur ou égal à 30.

Les patientes étaient majoritairement des primipares (41,56%) et 60,91% de notre population avait eu une grossesse d'évolution physiologique. Parmi notre population, 23 (soit 9,46%) avaient un antécédent de pathologies urinaires dont deux ayant une anomalie des voies excrétrices. Sept patientes (soit 2,88%) avaient eu une infection pendant leur grossesse ou pendant le post-partum lors de leurs précédentes grossesses.

2. PATHOLOGIES DURANT LA GROSSESSE

Parmi les pathologies retrouvées lors de la grossesse, 15,64% des patientes ont eu un diabète gestationnel (soit 38 patientes) et 2,06% ont eu un diabète antérieur à la grossesse. L'hypertension artérielle a impacté 4,12% des femmes pendant leur grossesse et 8,64% des patientes ont eu une menace d'accouchement prématuré. Neuf patientes ont eu une prééclampsie pendant leur grossesse (soit 3,70%). Concernant les infections, 32 patientes ont eu une infection vaginale au cours de leur grossesse et 22 ont eu une infection autre. Vingt-quatre patientes ont présenté plus d'une pathologie. L'ensemble des résultats est présenté dans la figure 1.

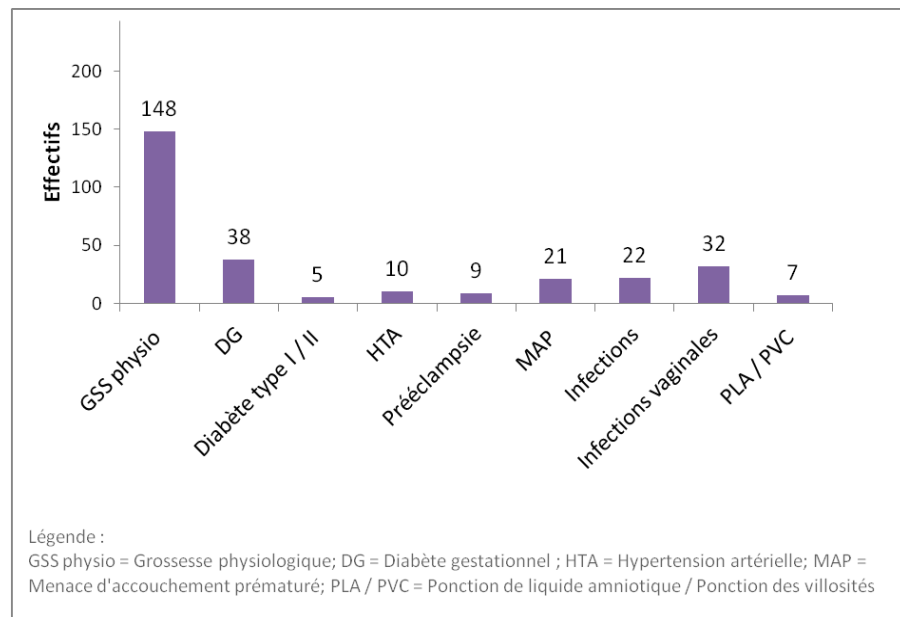


Figure 1 : Evolution de la grossesse et répartition des effectifs des pathologies de grossesse (n=243)

Pendant leur grossesse, 22,22% des femmes ont eu au moins une infection (soit 54 patientes), représentée majoritairement par les infections vaginales. Les infections urinaires ont été diagnostiquées chez seize patientes (soit 6,58%) dont onze cystites et cinq pyélonéphrites. Trois patientes ont eu une chorioamniotite au cours de leur grossesse (soit 1,23%). Parmi les 54 patientes ayant eu une infection, une d'entre elles avait présenté deux infections durant la grossesse : une infection vaginale à *Streptococcus agalactiae* et une cystite. La répartition des effectifs des différentes infections pendant la grossesse est présentée dans la Figure 2.

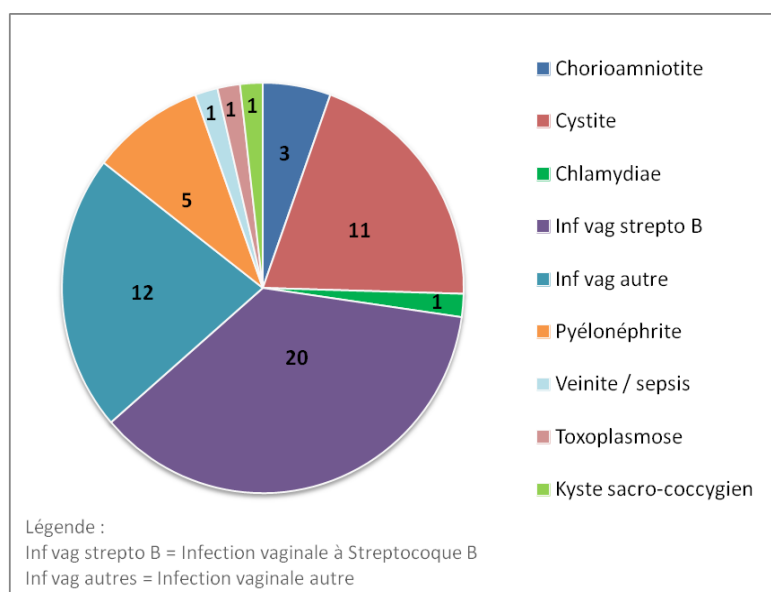


Figure 2 : Répartition des 55 infections répertoriées au cours de la grossesse

3. ACCOUCHEMENT

Sur les 243 accouchements étudiés, 127 ont eu lieu suite à un travail spontané (soit 56,70%) et 39,9% des femmes ont eu un déclenchement du travail. Quarante-sept ont été déclenché par propress (soit 19,34%), 31 par ballon extra-amniotique (12,76%) et dix-neuf par syntocinon (7,81%). Concernant la rupture de la poche des eaux, 40,16% des femmes ayant eu un travail spontané ont eu une rupture artificielle des membranes (RAM). En moyenne, les patientes ont accouché à 38 semaines d'aménorrhée (SA) et trois jours, avec un minimum à 24 SA et un maximum à 42 SA.

Les femmes ayant accouché par voie basse étaient majoritaires, représentant 82,30% de notre population. Parmi elles, 19% avaient eu une extraction instrumentale. Les femmes césarisées représentaient 17,70% de notre population et 72,09% d'entre elles avaient eu une césarienne en urgence (Figure 3).

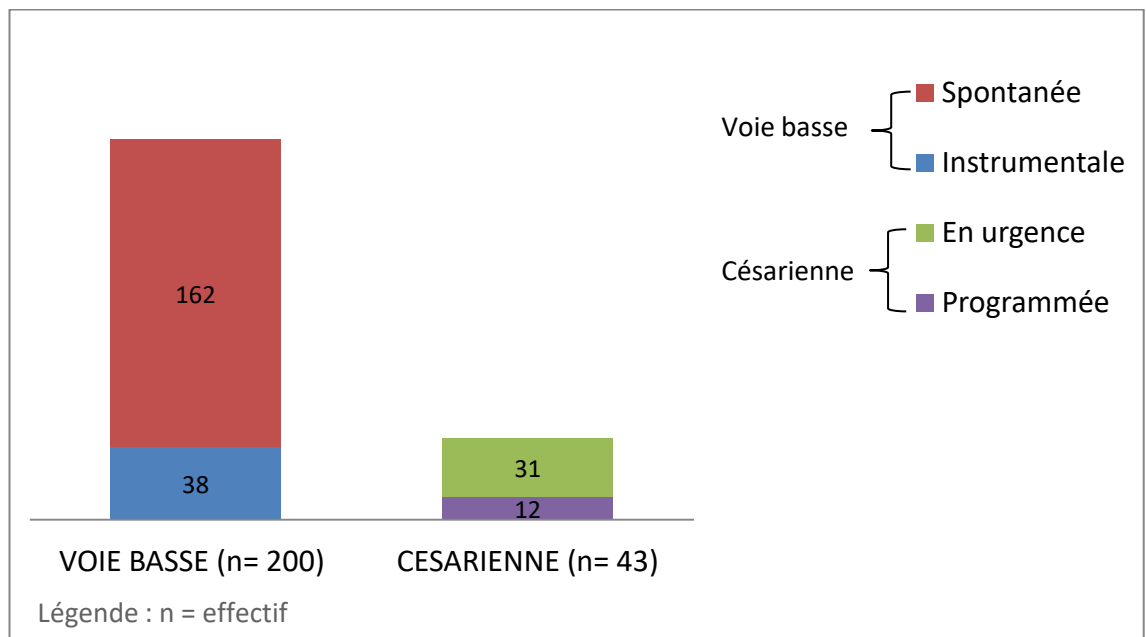


Figure 3 : Répartition des effectifs en fonction du mode d'accouchement

Il est à noter que pour tout type d'accouchement, 86,42% des patientes ont bénéficié d'au moins un sondage vésical (évacuateur ou à demeure) et 40,74 % ont eu au moins une manœuvre endo-utérine (révision utérine, délivrance artificielle, rotation interne, pH au scalp et tocométrie interne).

4. SUITES DE COUCHES

4.1. DURANT LE SEJOUR A LA MATERNITE

Cinq patientes ont déclaré une IAS pendant leur séjour à la maternité (soit 2,05%). Parmi ces infections, il y avait quatre cystites et une pyélonéphrite. Deux des cystites ont été traitées par AMOXICILLINE et pour les trois autres infections nous n'avons pas retrouvé d'informations concernant un éventuel traitement. Pour deux patientes, un prélèvement urinaire est revenu positif au micro-organisme *Escherichia coli*. La description de ces cinq patientes et des facteurs de risques spécifiques des infections urinaires se trouve dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Infections associées aux soins pendant le séjour à la maternité et facteurs de risques associés

Patientes ayant eu une infection pendant le séjour (n=5)	VAC	Sondage urinaire		ATCD de pathologies urinaires	ATCD infection pendant grossesse	Diabète
		Evacuateur	A demeure			
1 : Cystite	VBS	1	Non	Non	Cystite	Non
2 : Cystite	VBS	0	Non	Non	Non	Non
3 : Cystite	VBS	2	Non	Oui	Cystite	Non
4 : Pyélonéphrite	César en urgence	1	Oui	Non	Cystite	Non
5 : Cystite	VBS	1	Non	Non	Non	Non

Légende : n = effectif ; césar = césarienne ; VAC = voie d'accouchement ; VBS = voie basse spontanée ; ATCD = antécédents

Durant le séjour, trois patientes ont déclaré des infections et/ou signes d'infections mais ne correspondaient pas à la définition d'une IAS. Elles ont été exclues de la population ayant présenté au moins une IAS pendant la période de l'étude. Par exemple, une patiente avait été traitée par CLINDAMYCINE pour fièvre isolée sans étiologie retrouvée.

Une autre patiente a eu une infection à *Chlamydia* durant son séjour. La bactérie *Chlamydia trachomatis* possède une période d'incubation très variable, pouvant aller de

quelques jours à plusieurs mois. Concernant notre patiente, il est impossible de déterminer la date d'acquisition de cette infection, expliquant ainsi son exclusion de notre population ayant contracté une infection associée aux soins.

Une de ces patientes a été traitée par ACIDE CLAVULANIQUE et AMOXICILLINE durant son séjour à la maternité car elle avait eu une hyperthermie au cours du travail et des analyses bactériologiques ont révélé la présence du micro-organisme *Escherichia coli* sur le placenta. De plus, le nouveau-né a présenté une mauvaise adaptation cardio-respiratoire à la naissance avec un score d'Apgar de 2 et 3 respectivement à une et cinq minutes de vie. Le diagnostic de chorioamniotite a donc été posé et le traitement antibiotique a été débuté au cours du travail et s'est poursuivi pendant le séjour. Sachant que la patiente s'est présentée en travail spontané et n'était pas hospitalisée avant, cette infection ne peut être qualifiée d'IAS et la patiente a donc été exclue du groupe.

4.2. APRES LA SORTIE DE LA MATERNITE

Onze patientes sont venues consulter aux urgences de la maternité du CHRU de Nancy après leur accouchement et dans un délai de 30 jours après leur accouchement.

Parmi ces onze femmes, six d'entre elles ont eu un diagnostic posé d'infection du post-partum. Parmi ces six patientes, trois (n°1, 2 et 3) ont eu une ISO, une a eu une cystite (n°4), une a eu une pyélonéphrite (n°5) et la dernière a eu une endométrite (n°6). Concernant les trois patientes ayant eu une ISO, deux d'entre elles ont été traitées par antibiotique mais une seule sur les trois a eu un prélèvement vaginal et il a mis en évidence la présence du micro-organisme *Escherichia coli*. Les patientes ayant eu une cystite et une pyélonéphrite ont toutes les deux eu un examen cytobactériologique des urines (ECBU), et un traitement antibiotique probabiliste. Un prélèvement biologique avait été réalisé pour orienter le diagnostic de pyélonéphrite. *Escherichia coli* a été retrouvé pour ces deux patientes, associé pour l'une d'entre elles à *Enterococcus faecalis*. A propos de la patiente qui a eu une endométrite, elle s'est présentée avec des lochies modifiées et malodorantes et l'examen clinique a confirmé le diagnostic. Des prélèvements (vaginal et ECBU) ont été réalisés et se sont tous les deux révélés positifs à *Escherichia coli* (Tableau 2).

Parmi les autres patientes ayant consulté aux urgences (n°7 à 11), deux patientes avaient des symptômes évocateurs d'une infection sans qu'un diagnostic précis soit retrouvé dans le dossier médical. En effet la première patiente (n°7) présentait des douleurs abdominales basses associées à une hyperthermie. Un traitement antibiotique a été mis en place et des prélèvements biologiques, bactériologiques et urinaires ont été réalisés ne retrouvant aucun micro-organisme mais mettant en évidence la présence d'un syndrome inflammatoire évocateur d'une infection. La seconde patiente (n°8) présentait des douleurs abdominales basses avec des lochies légèrement modifiées. Un prélèvement vaginal avait été réalisé retrouvant la présence du micro-organisme *Escherichia coli*, mais aucun traitement antibiotique n'avait été mis en place. Nous avons décidé d'inclure ces patientes dans notre population de patiente ayant eu au moins une IAS car les signes cliniques qu'elles présentaient étaient évocateurs d'une endométrite et que la durée d'incubation correspondait à celle d'une IAS (Tableau 2).

Enfin, trois patientes (n°9 à 11) ont été exclues car elles n'avaient pas d'infection.

Tableau 2 : Infections associées aux soins après le séjour à la maternité, voie d'accouchement, prélèvements réalisées et traitement antibiotique

n° (n=8)	IAS durant le post-partum	VAC	Prélèvements réalisés			TTT ATB
			Bio	ECBU	PV	
1	ISO	VBS	Non	Non	Oui	Oui
2	ISO	VBS	Non	Non	Non	Non
3	ISO	VBS	Non	Non	Non	Oui
4	Cystite	VBS	Non	Oui	Non	Oui
5	Pyélonéphrite	VBS	Oui	Oui	Non	Oui
6	Endométrite	César prog	Non	Oui	Oui	Oui
7	Suspicion d'endométrite	César prog	Oui	Oui	Oui	Oui
8	Suspicion d'endométrite	VBS	Non	Non	Oui	Non

Légende : ATB = antibiotique ; Bio = biologique ; césar prog = césarienne programmée ; ECBU = examen cytotbactériologique des urines ; IAS = infection associée aux soins ; n = effectif ; PV = prélèvement vaginale ; TTT = traitement ; VBS = Voie basse spontanée

5. ETUDE DES INFECTIONS DU POST-PARTUM ASSOCIEES AUX SOINS

5.1. INCIDENCE

Dans notre population de 243 femmes, une IAS a été retrouvée chez treize patientes, soit une incidence de 5,76%. Trois de ces patientes ont accouché par césarienne, ce qui représentait un taux de 6,98% d'IAS pour les patientes ayant accouché par césarienne. Concernant les patientes qui ont accouché par voie basse, l'incidence des IAS était de 5% (soit 10 patientes) (Tableau 3).

L'incidence des infections urinaires dans notre population était de 2,88%. Elles concernaient 2,5% des patientes ayant accouchés par voie basse et 4,65% des patientes césarisées. L'endométrite avait une incidence de 1,23%, représentant 4,65% des patientes qui ont accouché par césarienne et 0,5% des patientes ayant accouché par voie basse. A propos des ISO, l'incidence était de 1,23%, soit 1,5% des patientes accouchant par voie basse (Tableau 3).

Tableau 3 : Incidence des infections associées aux soins durant le post-partum selon le mode d'accouchement

Incidence (n=243)	Générale (%)	Voie Basse (%)	Césarienne (%)
Globale (n=13)	5,76	5	6,98
Infections urinaires (n=7)	2,88	2,5	4,65
Endométrite (n=3)	1,23	0,5	4,65
ISO (n=3)	1,23	1,5	-

Légende : ISO = infection du site opératoire ; n = effectif

5.2. FACTEURS DE RISQUES IDENTIFIES

5.2.1. Facteurs de risques individuels

Dans le groupe des patientes ayant eu une IAS pendant la période du post-partum (groupe « Inf + »), les primipares étaient majoritaires, représentant 53,8% du groupe (soit 7 patientes) alors qu'elles étaient minoritaires dans le groupe de patientes n'ayant pas déclaré d'infection (40,9%) (Tableau 4).

Tableau 4 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon les caractéristiques individuels des patientes

	Inf + (n=13) Effectif (%)	Inf - (n=230) Effectif (%)	p value Test de Fisher
IMC			0,55
< 25 (n=159)	9 (69,2)	150 (65,2)	
> 25 (n=79)	4 (30,8)	75 (32,6)	
Non renseigné (n=5)	0	5 (2,2)	
Parité			0.18
Primipare (n=101)	7 (53,8)	94 (40,9)	
Multipare (n=142)	6 (46,2)	136 (59,1)	
Age gestationnel			0,15
Prématuré (< 37 SA) (n=34)	0	34 (14,8)	
A terme (> 37 SA) (n=207)	12 (92,3)	195 (84,8)	
Non renseigné (n=2)	1 (7,7)	1 (0,4)	
ATCD médicaux considérés comme FDR Diabète, pathologies urinaires, anomalies voies excrétrices			0,43
Oui (n=27)	2 (15,4)	25 (10,9)	
Non (n=216)	11 (84,6)	205 (89,1)	
ATCD infections grossesse / post- partum précédent(e)s			0,32
Oui (n=7)	1 (7,7)	6 (2,6)	
Non (n=236)	12 (92,3)	224 (97,4)	

Légende : ATCD = antécédents ; IMC = Indice de Masse Corporelle ; FDR = facteurs de risque ; n= effectif ; Inf + = groupe patientes ayant eu une infection associée aux soins en post-partum ; Inf - = groupe patientes n'ayant pas eu d'infection associée aux soins en post-partum ; % = pourcentage ; SA = semaine d'aménorrhée

5.2.2. Pathologies au cours de la grossesse

Parmi les femmes du groupe « Inf + », trois d'entre elles ont eu une infection au cours de leur grossesse (soit 23%) contre 51 patientes dans le groupe « Inf - » (soit 22,2%). Six patientes ont eu une ponction de liquide amniotique (PLA) ou une ponction des villosités chorales (PVC) parmi les patientes du groupe « Inf - » (soit 2,6%) alors que sa réalisation était associée à 7,7% des patientes du groupe « Inf + » (Tableau 5).

Tableau 5 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon les pathologies de grossesse et les gestes médicaux invasifs

	Inf + (n=13) Effectif (%)	Inf - (n=230) Effectif (%)	p value Test de Fisher
HTA			0,57
Oui (n=10)	0	10 (4,3)	
Non (n=233)	13	220 (95,7)	
Infections pendant la grossesse			0,58
Oui (n=54)	3 (23)	51 (22,2)	
Non (n=189)	10 (77)	179 (77,8)	
PLA/PVC			0,30
Oui (n=7)	1 (7,7)	6 (2,6)	
Non (n=235)	12 (92,3)	223 (97,4)	
MAP			0,30
Oui (n=21)	0	21 (9,1)	
Non (n=222)	13	209 (90,9)	
Prééclampsie			0,60
Oui (n=9)	0	9 (3,9)	
Non (n=234)	13	221(94,1)	

Légende : HTA : Hypertension artérielle ; MAP = Menace d'accouchement prématuré ; PLA/PVC = Ponction de liquide amniotique / Ponction des villosités chorales ; n = effectif ; Inf + = groupe patientes ayant eu une infection associée aux soins en post-partum ; Inf - = groupe patientes n'ayant pas eu d'infection associée aux soins en post-partum ; % = pourcentage.

5.2.3. Facteurs de risque pendant l'accouchement

Au cours de l'accouchement, 92,3% des patientes ayant eu une IAS dans le post-partum ont eu au moins un sondage vésical (évacuateur ou à demeure) comparé à 86,1% du groupe « Inf - ». Trois patientes ayant eu une IAS pendant le post-partum ont eu une césarienne (soit 23,1%) alors que seulement 17,4% des patientes du groupe « Inf - » ont été césarisées. Toutes les patientes du groupe « Inf + » ont eu une durée d'ouverture de la poche des eaux inférieure à 12 heures. (Tableau 6).

Tableau 6 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon les caractéristiques de l'accouchement

	Inf + (n=13) Effectif (%)	Inf - (n=230) Effectif (%)	p value Test de Fisher
Sondage vésical			0,45
Oui (n=210)	12 (92,3)	198 (86,1)	
Non (n=33)	1 (7,7)	32 (13,9)	
Couleur Liquide Amniotique			0,56
Clair (n=216)	12 (92,3)	204 (88,7)	
Teinté (n=27)	1 (7,7)	26 (11,3)	
Durée ouverture PDE			0,03*
< 12 H (n=191)	13	178 (77,4)	
> 12 H (n=52)	0	52 (22,6)	
Voie d'accouchement			0,41
Césarienne (n=43)	3 (23,1)	40 (17,4)	
Voie basse (n=200)	10 (76,9)	190 (82,6)	
Manœuvres endo-utérines			0,14
Oui (n=99)	3 (23,1)	96 (41,7)	
Non (n=144)	10 (76,9)	134 (58,3)	
HPP			0,62
Oui (n=17)	1 (7,7)	16 (7)	
Non (n=226)	12 (92,3)	214 (93)	

Légende : PDE = Poche des eaux ; HPP : Hémorragie du post-partum ; n = effectif ; Inf + = groupe patientes ayant eu une infection associée aux soins en post-partum ; Inf - = groupe patientes n'ayant pas eu d'infection associée aux soins en post-partum ; % = pourcentage ; * = test statistique significatif

5.2.4. Facteurs de risques en suite de couches

Durant leur séjour à la maternité, aucune des patientes ayant déclaré une IAS en post-partum n'avait signalé se trouver dans une situation de stress (anxiété, baby blues, asthénie) et 70% d'entre elles avaient allaité avec leur lait maternel contre 74,8% dans le groupe « Inf - » (Tableau 7).

Tableau 7 : Comparaison des groupes « Inf + » et « Inf - » selon le mode d'allaitement et l'état psychologique durant le séjour

	Infection + (n=13) Effectif (%)	Infection – (n=230) Effectif (%)	p value Test de Fisher
Allaitement			0,38
Maternel (n=181)	9 (70)	172 (74,8)	
Artificiel (n=57)	4 (30)	53 (23)	
Non renseigné (n=5)	0	5 (2,2)	
Etat psychologique / séjour			0,20
Bon (n=216)	13	203 (88,3)	
Situation de stress (anxiété, baby blues) / asthénie (n=27)	0	27 (11,7)	

Légende : n = effectif ; Inf + = groupe patientes ayant eu une infection associée aux soins en post-partum ; Inf - = groupe patientes n'ayant pas eu d'infection associée aux soins en post-partum ; % = pourcentage

DISCUSSION

Nous avons réalisé notre étude de manière rétrospective, ce qui apporte moins de sensibilité à l'étude. Le projet initial était de réaliser une étude prospective en contactant les patientes 30 jours après leur accouchement et d'effectuer un entretien téléphonique afin d'obtenir des informations concernant d'éventuelles infections. En effet, les patientes, une fois sorties de la maternité, ne reviennent pas systématiquement consulter aux urgences de la maternité mais pourront plutôt avoir recours à leur médecin traitant ou à une sage-femme libérale. Nous n'avons pas pu réaliser notre étude de manière prospective car cela nécessite une autorisation du Comité de Protection des Personnes, ce qui peut prendre de 3 à 6 mois. Compte tenu des délais de réalisation de notre travail, nous n'avons pu envisager d'attendre 6 mois avant de pouvoir commencer l'étude. En prenant le parti de réaliser notre étude de façon rétrospective, nous savions que nous sous-estimerions l'incidence des IAS. Il aurait pu être intéressant d'évaluer le nombre de femmes qui revoient leur sage-femme libérale ou leur médecin traitant dans le cas de symptômes d'infections par rapport à celles qui viennent aux urgences de la maternité.

Nous sommes conscients que l'effectif de notre population est faible sachant que les IAS sont des événements rares. Pour que l'étude ait plus de puissance, il faudrait l'effectuer sur une période plus longue afin d'obtenir un effectif plus important. Ainsi, d'autres facteurs de risque auraient pu être significatifs dans notre étude.

Notre recueil a été réalisé à partir de dossiers médicaux papiers et informatisés. Cependant les dossiers médicaux ne sont pas toujours complets et certaines informations sont manquantes, surtout dans les dossiers papiers. Le manque de traçabilité de toutes les informations concernant le déroulement de la prise en charge pose également un problème d'un point de vue médico-légal. Il pourrait être intéressant d'informatiser la totalité des dossiers médicaux de façon à ce qu'aucune donnée ne se retrouve non renseignée. Le recueil a été long et difficile car une seule personne du groupe de travail à récupéré les données des 243 dossiers.

L'obtention de la liste des patientes par le Département d'Information Médicale a nécessité du temps et des autorisations.

Selon l'enquête nationale périnatale publiée en 2017 réalisée par l'INSERM et la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), l'âge moyen des mères au moment de l'accouchement (pour les naissances vivantes) était de 30,4 ans en 2016 et 42,2% des femmes accouchaient pour la première fois [40]. Dans notre population la moyenne d'âge était de 29,6 ans et 41,56% des femmes étaient des primipares. En France en 2016, 20% des femmes qui ont accouché avaient un IMC entre 25 et 29,9 et 11,8% avaient un IMC supérieur ou égal à 30 comparé respectivement à 18,5% et 14% dans notre population. Ainsi les femmes ayant un IMC supérieur ou égal à 30 étaient plus nombreuses dans notre population que dans la population générale. Notre population est sensiblement comparable à la population générale, mais avec des facteurs de risque plus important en nombre ce qui peut s'expliquer par le fait que le CHRU accueille des patientes avec des facteurs de risque et des pathologies associées. En effet, la maternité du CHRU est de niveau III ce qui permet l'accueil et le suivi de grossesses à risque.

Concernant les pathologies au cours de la grossesse dans l'enquête nationale périnatale, moins d'1% des femmes présentait un diabète préexistant à la grossesse et 10,8% ont eu un diabète gestationnel. Ces pourcentages sont moins élevés que dans notre population, où ils étaient de 2,06% concernant un diabète antérieur à la grossesse et de 15,64% pour le diabète gestationnel. Concernant la population française en 2016, 5,4% des femmes enceintes ont eu une menace d'accouchement prématuré ; 4,3% ont eu une hypertension artérielle (HTA) gravidique et 2% ont eu une prééclampsie. En comparaison dans notre population, les femmes ont présenté ces pathologies dans respectivement 8,64% des cas, 4,12% des cas pour l'HTA gravidique et 3,70% des cas pour la prééclampsie. Ces chiffres confirment que notre population avait plus de facteurs de risques que la population générale. Il faut noter qu'une population ayant plus de facteurs de risques aura plus de complications, dont infectieuses, et une morbidité plus importante.

La part des femmes qui ont eu un déclenchement du travail était de 22% en France en 2016 quel que soit le type de maternité alors qu'elle était presque de 40% dans notre population. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la maternité régionale du CHRU de Nancy est une maternité de type III et qui accueille plus de patientes présentant des grossesses pathologiques et qui nécessitent un accouchement dans des délais plus brefs. Chez les patientes ayant eu un travail spontané, 41,4% ont eu

une RAM dans la population générale comparé à 40,16% dans notre population. Concernant le mode d'accouchement, l'enquête nationale périnatale de 2016 retrouve 67,4% de naissances par voie basse spontanée (VBS), 12,2% de voie basse instrumentale (VBI) et 20,4% de césarienne [40]. Dans notre population nous avons retrouvé respectivement 66,7% de VBS, 15,64% de VBI et 17,7% de césariennes. Dans notre population, les femmes ont accouché un peu plus par VBI que dans la population générale. Elle majore le risque de déchirure vaginale et du sphincter anal, d'hémorragie du post-partum, de rétention urinaire et de dyspareunie dans le post-partum [41]. En revanche, le taux de césarienne au CHRU de Nancy est plus bas que la moyenne nationale, ce qui peut expliquer la part plus importante des extractions instrumentales dans cette maternité. En effet, elles ont une morbidité moindre par rapport à la césarienne en cours de travail. Cependant, le taux d'accouchement par VBS est pratiquement identique à la moyenne nationale.

Toutes les infections des patientes qui ont été dans le groupe « Inf + » se sont déclarées minimum 48 heures après un contact avec le système de santé de manière à respecter la définition des IAS.

Concernant plusieurs patientes, il a été nécessaire de décider selon des critères spécifiques à quel groupe elles appartenaient. A propos de la patiente ayant eu une infection à *Chlamydiae*, son exclusion a été déterminée selon la période d'incubation de la bactérie qui est très variable et donc l'impossibilité d'établir une date d'acquisition précise. De plus, cette bactérie est souvent asymptomatique et se transmet par voie sexuelle. Elle est très rarement impliquée dans la survenue des IAS. Une autre patiente avait eu un diagnostic de chorioamniotite durant son séjour à la maternité et avait été traitée par antibiotique. Cependant, elle n'était pas hospitalisée avant le début du travail et les premiers signes cliniques de cette infection (hyperthermie) se sont déclarés au cours du travail et donc moins de 48 heures après son admission. Ainsi ces deux infections ne pouvaient être qualifiées d'IAS et ont donc été exclues du groupe « Inf + » par le groupe de travail.

Deux patientes ont consulté aux urgences gynéco-obstétricales de la maternité du CHRU de Nancy pour des signes cliniques d'infections mais selon leur compte-rendu d'hospitalisation, aucun diagnostic clair n'avait été posé. Les symptômes de l'endométrite se traduisent par une douleur abdominale basse et des lochies modifiées et

nauséabondes. Compte tenu de la présence de ces symptômes évocateurs concernant les deux patientes et compte tenu de leur délai d'apparition, nous avons pris la décision de les inclure dans le groupe « Inf + ». Nous sommes conscients qu'il est discutable de prendre une décision sur le diagnostic de ces pathologies sachant que notre recueil est effectué rétrospectivement sur des dossiers archivés. Il pourrait être intéressant d'avoir une meilleure transparence dans les comptes-rendus d'hospitalisation concernant la pose d'un diagnostic clair d'infection.

L'incidence des IAS en post-partum que nous avons retrouvée correspond à l'incidence globale des IAS retrouvée en France, tout type de séjour confondu, soit environ 5% [3]. En fonction de la voie d'accouchement, on observe de la même façon que dans la littérature, une différence marquée de l'incidence des IAS entre les patientes césarisées (de 1,89% à 7,5%) et les patientes accouchant par voie basse (de 0,8% à 2,2%)[16][17][21]. Nous avons également observé que l'incidence des IAS variait en fonction des habitudes de pratiques et des protocoles. Dans notre étude, l'incidence retrouvée pour les patientes césarisées (6,98%) correspond à celle de la littérature, en revanche pour les patientes ayant accouché par voie basse, nous avons retrouvé une incidence plus élevée dans notre population que dans la littérature (soit 5%).

En France, les infections urinaires en post-partum concernent de 0,4% à 2% des accouchées voie basse et jusqu'à 6% des femmes césarisées [26]. Dans notre population, elles ont touché respectivement 2,5% et 4,65% des patientes. A propos de l'endométrite, elle touche environ 3% des patientes après une césarienne et 0,2 à 0,7% des patientes qui ont accouché par voie basse dans la population générale, comparé respectivement à 4,65% et 0,5% des patientes dans notre population [24][25]. Enfin, l'incidence des ISO est de 0,2% des accouchées par voie basse alors qu'elle était dans 1,5% dans notre population [23].

On remarque que dans notre population, l'incidence des IAS chez les patientes qui ont accouché par voie basse était plus élevée que dans la population générale ce qui peut s'expliquer par le fait que notre surveillance était plus longue après l'accouchement. En effet, dans la majorité des études retrouvées, la surveillance des IAS en post-partum ne s'étendait pas au-delà du séjour à la maternité, alors que dans notre étude, nous avons décidé de surveiller toutes les patientes revenant consulter aux urgences de la maternité dans un délai de 30 jours après leur accouchement, ceci afin de

prendre en compte la survenue d'ISO. De plus, notre population possédait d'avantage de facteurs de risques individuels, notamment l'obésité, le diabète préexistant à la grossesse, plusieurs pathologies en cours de grossesse (MAP et prééclampsie). Il y avait également plus de déclenchement dans notre population et nous avons retrouvé un taux plus élevé d'accouchements par extraction instrumentale. Ces différents facteurs augmentent le risque de développer une IAS en post-partum et peuvent expliquer l'incidence plus élevée retrouvée.

L'incidence des endométrites chez les patientes césarisées est plus élevée dans notre population que dans la population générale. L'antibioprophylaxie fait partie des différentes mesures de prévention des IAS, notamment de l'endométrite, pour les césariennes mais c'est un facteur protecteur que nous n'avons pas mesuré dans notre étude. Il aurait pu être intéressant de prendre en compte ce facteur qui pourrait éventuellement expliquer la disparité entre les taux d'incidence de notre population et de la population française.

Il est difficile d'obtenir des résultats précis concernant l'incidence des IAS en maternité car les séjours sont courts, trois à cinq jours en moyenne, et qu'il n'existe pas de suivi en maternité de ces patientes durant les 30 jours qui suivent leur accouchement. De plus, elles ne reviennent pas systématiquement consulter aux urgences de la maternité du CHRU mais peuvent tout aussi bien aller voir leur sage-femme libérale ou leur médecin traitant. Il est essentiel de réaliser des enquêtes d'incidence des IAS en maternité régulièrement pour permettre d'orienter les actions permettant d'en réduire la fréquence.

Nous avons évalué dans notre étude différents facteurs de risque individuels identifiés préalablement dans la littérature. Seul un facteur de risque avec le test statistique de Fisher s'est révélé significatif : l'ouverture de la poche des eaux de moins de douze heures, mais nous ne pouvons le considérer comme tel. En effet, toutes les patientes ayant eu une IAS en post-partum ont eu une ouverture de la poche des eaux de moins de douze heures. Or, nous savons d'après plusieurs études qu'une ouverture de la poche des eaux de plus de 24 heures est un facteur de risque d'infections, notamment au niveau des voies génitales hautes.

Trois des facteurs de risques étudiés s'approchaient du seuil de significativité avec le test statistique de Fisher (*p value* inférieure à 0,2). Les facteurs de risque

concernés étaient la primiparité, un âge gestationnel supérieur à 37 SA et les manœuvres endo-utérines. Selon la littérature, la primiparité est un facteur de risque de développer une IAS en post-partum. En revanche, il a été étudié que les accouchements prématurés et la réalisation de manœuvres endo-utérines induisaient un risque majoré d'infections. Cependant, dans notre étude, les patientes ayant eu une IAS dans le post-partum ont majoritairement accouché après 37 SA et n'ont pas bénéficié d'une manœuvre endo-utérine.

Mis à part la primiparité qui était un facteur présent chez la majorité des patientes ayant eu une IAS dans le post-partum, aucun facteur individuel dans notre étude n'a pu être établi comme facteur de risque de développer une IAS. Cela pourrait s'expliquer par le fait que notre étude était composée d'un effectif global faible et que l'incidence des IAS en post-partum est considérée comme un événement rare. Effectuer une étude avec un effectif global plus important pourrait permettre d'obtenir des résultats significatifs et ainsi de confirmer les facteurs individuels favorisant la survenue d'une IAS dans le post-partum identifiés dans la littérature. De plus, la réalisation d'une enquête cas-témoin pourrait compléter notre travail en déterminant les facteurs de risque de développer une IAS au sein de la maternité. Un calcul de risque par la détermination d'odd ratio pourrait orienter sur les facteurs de risque les plus importants sur lesquels des mesures de prévention pourront être définies.

Les infections urinaires sont majoritaires dans notre étude, représentant 53,8% des IAS retrouvées en post-partum. Nous avons évalué les différents facteurs de risques individuels de ce type d'infection mais nous n'avons pas retrouvé de résultat significatif. Cependant, nous n'avons pas évalué le respect des mesures de prévention de ces infections et il pourrait être intéressant suite à ce travail de réaliser une évaluation des pratiques professionnelles sur le respect des mesures concernant spécifiquement l'infection urinaire en suite de couches. En effet, le non respect des précautions « standards » et de l'asepsie est un facteur de risque des IAS [26]. Des protocoles de soins existent pour encadrer les pratiques et permettant de maîtriser le risque de survenue d'IAS. Des mesures de prévention sont décrites comme par exemple l'hygiène des mains et le port de gant stérile. Ce travail fera l'objet d'une présentation aux équipes soignantes pour les sensibiliser aux résultats et sur les mesures à mettre en place afin de garantir une qualité et une sécurité de soins. Les professionnels de santé doivent être

informés et formés régulièrement aux mesures de prévention des IAS, notamment les précautions « standard », qui comprennent comme principale mesure de lutte contre les IAS l'hygiène des mains. En 2017 et en 2018, l'observance des soignants dans le service de suites de couches de la maternité du CHRU concernant l'hygiène des mains (ICSHA version trois) a été évaluée respectivement à 67% et 75%. Il reste à 75% pour le 1^{er} trimestre 2019. L'objectif étant d'atteindre 100%, il reste encore un travail de sensibilisation en termes d'hygiène des mains à réaliser parmi les différents professionnels de santé, mais pas seulement. Les précautions « standard » comprennent également les équipements de protection individuelle (port d'un tablier, port de gants et port du masque et des lunettes de protection). Par exemple en salle de naissance, le port du masque de soins de type II dès la rupture de la poche des eaux n'est pas effectué systématiquement. D'autres mesures de prévention doivent être appliquées spécifiquement en salle de naissance comme limiter le nombre de touchers vaginaux, surtout après rupture des membranes, avec un doigtier à usage unique. De plus, lorsque le sondage urinaire doit être réalisé, il faut privilégier le sondage évacuateur [26]. Des sessions d'information dispensées en amphithéâtre concernant les précautions « standard » sont organisées régulièrement par l'EOH pour sensibiliser les soignants.

La prévention des IAS passe également par la sensibilisation des patientes. En effet, l'éducation des patientes aux mesures d'hygiène est essentielle. Il est important qu'elles aient une bonne hygiène corporelle et particulièrement des mains et des seins, mais également au niveau vulvo-périnéal [26]. Nous avons réalisé une fiche d'information pédagogique à l'intention des femmes à distribuer lors de leur visite de sortie. Elle reprend les différentes règles hygiéno-diététiques à respecter, comme par exemple de changer régulièrement de protection hygiénique ou encore de s'essuyer d'avant en arrière et non l'inverse. Les symptômes devant les alerter concernant une éventuelle infection figurent également sur cette fiche, comme de la fièvre ou des pertes vaginales malodorantes ou d'aspect inhabituel. Cette fiche sera validée dans un second temps de façon institutionnelle permettant ensuite une diffusion auprès des patientes. Les coordonnées du CHRU seront rappelées afin que les patientes puissent contacter rapidement la maternité le cas échéant.

Le dispositif de signalement d'IAS par les établissements de santé a été mis en place en 2001. Le décret du 3 février 2017 concernant le code de la santé publique nous indique les conditions de signalement.

Tout professionnel de santé ou tout représentant légal d'établissement de santé, d'établissement ou service médico-social ou d'installation autonome de chirurgie esthétique déclare sans délai au directeur général de l'agence régionale de santé la survenue de toute infection associée aux soins répondant à l'un au moins des critères suivants :

1° L'infection associée aux soins est inattendue ou inhabituelle du fait :

- a) Soit de la nature, des caractéristiques, notamment du profil de résistance aux anti-infectieux, de l'agent pathogène en cause ;
- b) Soit de la localisation ou des circonstances de survenue de l'infection chez les personnes atteintes ;

2° L'infection associée aux soins survient sous forme de cas groupés ;

3° L'infection associée aux soins a provoqué un décès ;

4° L'infection associée aux soins relève d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en application de l'article L. 3113-1 du code de la santé publique. [42]

Un responsable de signalement est nommé parmi l'ensemble des professionnels de santé d'un établissement. Les objectifs de ce dispositif de signalement sont d'alerter, d'apporter une aide aux établissements, et d'enregistrer, de suivre et d'analyser l'évolution de ces événements. Le système de signalement n'est pas utilisé de façon exhaustive par les professionnels de santé. En effet, peu d'IAS sont déclarées au niveau de l'EOH de façon passive. De même, lors des enquêtes de prévalence des IAS, la déclaration des IAS n'est pas faite de manière exhaustive par les professionnels de santé. Il reste un travail de sensibilisation auprès des professionnels de santé pour mettre en place une culture qualité et améliorer ainsi le signalement des IAS. Un système de signalement *via* le dossier informatisé médical du patient est en cours de mise en place pour faciliter le signalement.

CONCLUSION

Les infections associées aux soins existent en maternité et touchent en moyenne une patiente sur 100 en France en 2017 [3][9]. Effectivement les infections du post-partum peuvent être liées à la prise en charge lors de l'accouchement. Des outils et mesures de prévention sont mis en place en maternité afin de réduire leur incidence et leur surveillance est essentielle afin de connaître et comprendre les facteurs de risques.

Le CHRU de Nancy participe à des surveillances nationales sur les IAS, dont l'enquête nationale de prévalence (ENP) des infections nosocomiales et le réseau ISO-RAISIN. Ce travail a pour but de déterminer l'incidence des IAS en post-partum au CHRU de Nancy. Cette étude a été menée sur une période d'un mois, prenant en compte toutes les patientes ayant accouché durant cette période, quel que soit le mode d'accouchement, naissantes vivantes ou non. Nous avons retrouvé une incidence globale des IAS en post-partum de 5,76%, ce qui correspondait à une incidence de 6,98% pour les patientes césariées et 5% pour les patientes ayant accouché par voie basse. La majorité des IAS retrouvées étaient des infections urinaires. Nos résultats corrélaient à l'incidence retrouvée dans la population générale. Cependant, aucun facteur de risque n'a pu être déterminé avec certitude, du fait d'une faible puissance de notre étude.

La sensibilisation des professionnels de santé aux mesures de prévention est déjà mise en place mais pourrait être d'avantage mise en avant. Dans la continuité de ce travail, il serait intéressant de réaliser une évaluation des pratiques professionnelles concernant le respect des précautions « standard » en maternité. La diffusion de la fiche à l'usage des mères que nous avons réalisé serait pertinente à la sortie de la maternité afin que les patientes soient informées quant aux règles hygiéno-diététiques à respecter et aux symptômes devant les amener à consulter une sage-femme, un médecin, ou encore aux urgences de la maternité. Ceci permettra également de participer à la maîtrise du risque infectieux.

BIBLIOGRAPHIE

1. Santé publique France, DREES. L'état de santé de la population en France, Rapport 2017.
2. Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports. Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins, Mai 2007. Définition des infections associées aux soins.
3. Santé publique France. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, France. Mai-Juin 2017.
4. Saucedo M, Deneux-Tahraux C, Bouvier-Colle MH. Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2007-2009. *Gynecol Obstet Fertil* 2011 ; 39:383-7
5. Santé publique France, INSERM. Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles (ENCMM) : Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. Septembre 2017
6. Haute Autorité de Santé (HAS). Service de bonnes pratiques professionnelles. Données épidémiologiques générales liées à la grossesse. Janvier 2012
7. Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH). Guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en Maternité. 2009.
8. Menzella D, Anselem O. Infections du per- et post-partum. *Médecine de la Reproduction, Gynécologie Endocrinologie*. 2015 ; 17 (1) : 52-7
9. Centre d'appui pour la Prévention des infections associées aux soins (CPias) Auvergne-Rhône-Alpes. Rapport annuel du réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité Mater 2017. 2018
10. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Décret du 6 décembre 1999 relatif à l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales
11. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Décret n°2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique. 2001
12. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique – Tome XXVII Publié le 27.11.2003. Les infections nosocomiales en obstétrique.

13. C. Lamy, S. Zuily, E. Perdrille et al. Prise en charge des infections du post-partum. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2012 ; 41(8) :886-903
14. Santé publique France. Surveillance des infections du site opératoire dans les établissements de santé français. Résultats 2016. Mars 2018.
15. Yokoe DS, Christiansen CL, Johnson R, Sands K, Livingston J, Shtatland ES, et al. Epidemiology of and Surveillance for Postpartum Infections. *Emerg Infect Dis*. 2001;7(5):837-841
16. Comité de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN) Sud-Est. Rapport annuel du réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité. Mater Sud-Est 2008. Juin 2009.
17. S. Malavaud, E. Bou-Segonds, A. Berrebi, R. Castagno, C. Assouline, L. Connan. Les infections nosocomiales chez la mère et l'enfant : enquête d'incidence sur 804 accouchements. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2003 ; 32(2) :169-174
18. Rita Andersen Leth, Jens Kjølseth Møller, Reimar Wernich Thomsen, Niels Uldbjerg & Mette Nørgaard. Risk of selected postpartum infections after cesarean section compared with vaginal birth: A five-year cohort study of 32,468 women, *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2009 ; 88(9) :976-983
19. Vincent-Bouletreau A, Caillat-Vallet E, Dumas Am, Ayzac L, Chapuis C, Emery MN et al. Surveillance des infections nosocomiales dans les maternités du sud-est de la France entre 1997 et 2000. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction* 2005; 34(2): 128-136.
20. Comité de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CCLIN) Sud-Est. Rapport annuel du réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité Mater Sud-Est 2000. 2001.
21. Centre d'appui pour la Prévention des infections associées aux soins (CPias) Auvergne-Rhône-Alpes. Rapport annuel du réseau de surveillance des infections nosocomiales en maternité Mater 2016. 2017.
22. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique. Les infections génitales hautes. 2018.

23. Walter Chaim, Asher Bashiri, Juri Bar-David, Ilana Shoham-Vardi and Moshe Mazor. Prevalence and Clinical Significance of Postpartum Endometritis and Wound Infection. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2000 ; 8 :77-82
24. Declercq E, Barger M, Cabral HJ et al. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstetrics and Gynecology.* 2007 Mar;109(3):669-77.
25. Blanco J.D., Gibbs R.S., Castaneda Y.S. Bacteremia in obstetrics: clinical course *Obstet and Gynecol.* 1981;58 :621-625
26. Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH). Recommandations : Surveiller et prévenir les infections associées aux soins – 09/2010 – 175p (ouvrage)
27. Hôpitaux Universitaires de Genève. Département de médecine communautaire, de premier recours et des urgences. Infections urinaires. 2013
28. CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français [en ligne]. Item 25 : Suites de couches pathologiques : pathologie maternelle dans les 40 jours [cité le 28 mars 2019]. Université médicale virtuelle francophone. 2010 – 2011.
29. Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées. Guide des bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé.
30. Betsy Foxman, Hannah D'Arcy, Brenda Gillespie, Janet Kay Bobo, and Kendra Schwartz. Lactation Mastitis: Occurrence and Medical Management among 946 Breastfeeding Women in the United State. *American Journal of Epidemiology* 2002 ; 155(2):103-114
31. Boutet G. Le sein inflammatoire : examen clinique, orientations étiologiques. *Journal de Radiologie diagnostique et interventionnelle* 2012 ; 93(2):85-92.
32. CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français [en ligne]. Item 32 : Allaitement maternel [cité le 28 mars 2019]. Université médicale virtuelle francophone. 2016.
33. Laurent Merz, Christina Orasch, Clarisse De Courten. Infections du sein. *Rev Med Suisse* 2014 ; 10 : 925-930
34. Leche League. Le point sur les mastites [en ligne]. 2002 [cité le 28 mars 2019] publié dans les Dossiers de l'allaitement n° 51 (Avril - Mai - Juin 2002). Disponible sur : www.lllfrance.org

35. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Service recommandations et références professionnelles. Allaitement maternel : mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. Mai 2002
36. Nice C, Feeney A, Godwin P, et al. A prospective audit of wound infection rates after caesarean section in five West Yorkshire hospitals. *J Hosp Infect.* 1996 ; 33(1) : 55-61
37. Tran TS, Jamulitrat S, Chonguvivatwong V, Geater A. Risk factors for postcesarean surgical site infection. *Obstet Gynecol.* 2000 ; 95(3):367-71
38. Comité Editorial de l'Université Virtuelle de Médecine Française. Complications des suites de couches. 2014
39. Brown C.E., Stettler R.W., Twickler D., Cunningham F.G. Puerperal septic pelvic thrombophlebitis: incidence and response to heparin therapy *Am J Obstet Gynecol* 1999 ; 181:143-148
40. Santé publique France, INSERM, DREES. Enquête nationale périnatale Rapport 2016. Octobre 2017.
41. G. Beucher. Complications maternelles des extractions instrumentales. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* 2008 ; 37(8S1):244
42. Ministère des affaires sociales et de la santé. Décret n° 2017-129 du 3 février 2017 relatif à la prévention des infections associées aux soins

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Fiche de recueil standardisée.....	49
Annexe II : Masque de saisie sur le logiciel Epi Info©.....	51
Annexe III : Fiche à l'usage des mères : Le retour à domicile.....	54

ANNEXE I

FICHE RECUEIL

Date de naissance :

BMI :

ATCD médicaux

Diabète ATCD pathologies urinaires Anomalies des voies excrétrices

ATCD obstétricaux

Gestité / Parité :

Infections durant les grossesses / période du post-partum précédentes : OUI NON

Lesquelles : Endométrite Abcès
Cystite ISO
Pyélonéphrite Infection du cathéter
Chorioamniotite Mastite
Infection vaginale

Grossesse actuelle

Evolution : Physiologique Menace d'accouchement prématuré
Prééclampsie Amniocentèse / choriocentèse
Amnioinfusion Diabète gestationnel
HTA modérée sévère
Infection durant la grossesse Laquelle :

Accouchement :

Date :

Age gestationnel :

Travail : spontané déclenché par proress déclenché par syntocinon déclenché par BEA

Mode d'accouchement :

Voie basse Césarienne programmée
Voie basse instrumentale Césarienne en urgence

Durée du travail :

Durée d'ouverture de la poche des eaux : < 12 H > 12 H

Rupture PDE : spontanée artificielle

Couleur du liquide amniotique : clair teinté méconial

Manœuvres endo-utérines :

Tocométrie interne Délivrance artificielle
pH au scalp Révision utérine
Rotation interne

Sonde vésical : à demeure évacuateur Nombre =

Hémorragie du post-partum : OUI NON

Score d'Appgar du nouveau-né :

Suite de couches

Allaitement : Artificiel Maternel

Crevasses Lésions du mamelon

Infections durant le séjour à la maternité : OUI NON

Lesquelles :

Etat psychologique durant le séjour : bon fatigue anxiété

ANNEXE I (suite)

Depuis l'accouchement

Revue en consultation : NON OUI

Pathologie maternelle : NON OUI

Date de l'infection :

Symptômes :

- | | | | |
|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| - Fièvre | <input type="checkbox"/> | - Pollakiurie | <input type="checkbox"/> |
| - Douleur abdominale basse | <input type="checkbox"/> | - Douleurs lombaires | <input type="checkbox"/> |
| - Lochies malodorantes / aspect modifié | <input type="checkbox"/> | - Cicatrisation pathologique (ISO) | <input type="checkbox"/> |
| - Brûlures mictionnelles | <input type="checkbox"/> | - Sein : Plaque rouge/chaude/oedematiée | <input type="checkbox"/> |

Consultation chez un professionnel de santé : OUI NON

Consultation aux urgences de la maternité : OUI NON

Diagnostic :

- Cystite Pyélonéphrite Endométrite
Mastite Abscess
ISO Suture césarienne Suture épisiotomie Suture déchirure périnéale
Infections du cathéter
Infections vaginale

Prélèvements : OUI NON

Type de prélèvement : ECBU PV Hémocultures Biologique Prélèvement cutané

Germe identifié :

Résistance germe :

Traitement antibiotique : OUI NON

ANNEXE II

FICHE RECUEIL INFECTIONS POST PARTUM

DATE DE NAISSANCE

DD/MM/YYYY

BMI

age

NUMERO

ANTECEDENTS MEDICAUX

DIABETE

ATCD PATHOLOGIES URINAIRES

ANOMALIE DES VOIES EXCRETRICES

ANTECEDENTS OBSTETRICAUX

GESTITE

PARITE

ATCD AUTRES

INFECTIONS GROSSESSE / POSTPARTUM PRECEDENTS

LESQUELLES

LESQUELLES

AUTRES

GROSSESSE ACTUELLE

PHYSIOLOGIQUE

DIABETE GESTATIONNEL

HTA

modérée

sévère

INFECTIONS

LESQUELLES

INFECTIONS VAG AUTRES

PREECLAMPSIE

MENACE D'ACC PREMA

AMNIOINFUSION

PLA / PVC

ACCOUCHEMENT

DATE ACCOUCHEMENT

DD/MM/YYYY

AGE GESTATIONNEL

TRAVAIL

VOIE D'ACCOUCHEMENT

MOTIF

DUREE DU TRAVAIL

HH:MM:SS

DUREE OUVERTURE POCHE DES EAUX

ANNEXE II (suite)

COULEUR LIQUIDE AMNIOTIQUE	RUPTURE PDE		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
MANOEUVRES ENDO-UTERINES			
TOCOMETRIE INTERNE	pH AU SCALP	ROTATION INTERNE	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
DELIVRANCE ARTIFICIELLE	REVISION UTERINE		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
SONDAGE VESICAL	<input type="checkbox"/> EVACUATEUR	<input type="checkbox"/> A DEMEURE	NOMBRE SONDAGE VESICAL
<input type="text"/>			<input type="text"/>
HEMORRAGIE DU POST-PARTUM			
<input type="text"/>			
SCORE D'APGAR NNE	SCORE D'APGAR 5MN		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
SUITES DE COUCHES			
ALLAITEMENT	DUREE D'ALLAITEMENT EN JOURS	LESIONS DU SEIN	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
INFECTION DURANT LE SEJOUR A LA MATERNITE	LESQUELLES2	TTT	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
ETAT PSYCHO DURANT SEJOUR	PATHO DURANT SEJOUR		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
SUITES DE COUCHES			
DEPUIS L'ACCOUCHEMENT	REVUE EN CS		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
PATHOLOGIE MATERNELLE	DATE DE L'INFECTION	AUTRE	
<input type="text"/>	DD/MM/YYYY	<input type="text"/>	
SYMPTOMES	FIEVRE	DOULEUR ABDO BASSE	DOULEURS LOMBAIRES
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LOCHIES MODIFIEES / MALODORANTES	BRULURES MICTIONNELLES	POLLAKIURIE	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CICATRISATION PATHOLOGIQUE (ISO)	PLAQUE ROUGE CHAUDE OEDEMATIEE SEIN	SYNDROME INFLAMMATOIRE	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
CONSULTATION CHEZ UN PROFESSIONNEL DE SANTE	CONSULTATION AUX URGENCES MAT		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		

ANNEXE II (suite)

DIAGNOSTIC		
CYSTITE <input type="text"/>	PYELONEPHRITE <input type="text"/>	ENDOMETRITE <input type="text"/>
MASTITE <input type="text"/>	ABCES <input type="text"/>	
ISO <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> SUTURE CESARIENNE <input type="checkbox"/> SUTURE DECHIRURE PERINEALE <input type="checkbox"/> SUTURE EPISIOTOMIE	
INFECTION CATHETER <input type="text"/>	INFECTION VAGINALE <input type="text"/>	
PRELEVEMENTS <input type="text"/>	TYPE DE PRELEVEMENT <input type="text"/>	TYPE DE PRELEVEMENT2 <input type="text"/>
	TYPE DE PRELEVEMENT3 <input type="text"/>	
GERME IDENTIFIE <input type="text"/>	RESISTANCE GERME <input type="text"/>	
TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE <input type="text"/>		

ANNEXE III

FICHE A L'USAGE DES MERES

Le retour à domicile

Vous venez d'accoucher et vous allez rentrer à la maison. Votre attention est portée sur bébé mais il faut également prendre soin de vous !

Voici quelques conseils pour rester en bonne santé et éviter une infection

Règles hygiéno-diététiques

- Changez régulièrement de protection hygiénique
- Prenez une douche quotidienne avec un savon neutre
- Evitez les gants de toilettes, qui sont des nids à microbes
- Lavez-vous les mains avant et après être allée aux toilettes
- Essuyez-vous toujours de l'avant vers l'arrière.
- Pour sécher le périnée lorsqu'il y a une cicatrice, tapotez avec une serviette propre (n'utilisez pas de sèche-cheveux !)
- Hydratez-vous ! (minimum 1,5 L d'eau / jour, voire 2 L si allaitement maternel)
- Mangez sain et équilibré
- Portez vos bas de contention



ANNEXE III (suite)

N'hésitez pas à appeler la maternité, votre sage-femme ou votre médecin lorsque vous avez des signes qui vous inquiètent

Que vous ayez accouché par voie basse ou par césarienne

- Si vous avez de la fièvre (supérieure à 38°) ;
- Si vous constatez des changements au niveau de la cicatrice périnéale ou de la césarienne : elle devient très rouge, douloureuse voire avec un écoulement ;
- Si vos pertes vaginales sont malodorantes, d'aspect inhabituel ou si vos saignements vous inquiètent;
- Si vous avez mal lorsque vous urinez : sensation de brûlure lors de la miction ou difficultés à uriner, sensation que la vessie n'est pas vide après la miction, douleurs lombaires ;
- Si vous remarquez une plaque rouge sur votre sein : le sein est tendu, la zone rouge est dure et douloureuse
- Si vous avez des douleurs dans une jambe (risque de phlébite)

Consultez une sage-femme ou un médecin

Urgences gynécologiques et obstétricales :

03 83 34 36 60



Titre du mémoire

Enquête d'incidence des infections associées aux soins du post-partum à la maternité du Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy

Résumé structuré

Introduction : Les infections associées aux soins sont un problème de santé publique majeur causant une morbi-mortalité non négligeable. Des surveillances nationales des IAS sont mises en place notamment en maternité. Cependant les séjours en maternité sont courts et ces surveillances ne permettent pas de déterminer l'incidence de l'ensemble des IAS survenues pendant le post-partum.

Méthode : Nous avons réalisé une enquête épidémiologique observationnelle rétrospective réalisée sur la période du 1^{er} octobre au 31 octobre 2018. Nous avons étudié 243 dossiers médicaux de parturientes au CHRU de Nancy en utilisant une fiche de recueil standardisée. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Epi Info©.

Résultats : Dans notre étude, une incidence globale des IAS en post-partum de 5,76% a été retrouvée. Concernant les patientes césarisées, l'incidence était de 6,98% et de 5% pour les patientes ayant accouché par voie basse. La majorité des IAS étaient des infections urinaires (soit 53,8%). Cependant, aucun facteur de risque n'a pu être déterminé avec certitude.

Conclusion : L'incidence des IAS du post-partum à la maternité du CHRU de Nancy que nous avons retrouvé dans notre étude est semblable à celle retrouvée dans la littérature au niveau national. Des actions de sensibilisation aux mesures de prévention des IAS sont à réaliser auprès des professionnels de santé afin de maîtriser le risque infectieux et participer à une démarche de qualité et sécurité des soins.

Mots clés

IAS ; post-partum ; incidence